



เทคโนโลยีภูมิปัญญาไทย

Traditional Technology

คู่มือนิทรรศการชั้น 6 พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์

Guidebook : 6<sup>th</sup> Floor Science Museum



คู่มือนำชม  
นิทรรศการเทคโนโลยีภูมิปัญญาไทย  
ชั้น 6 พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์  
องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ  
ต.คลองห้า อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี



“.....ช้าพเจ้านั้นภูมิใจเสมอว่า คนไทยมีสายเลือดของป่างฝีมืออยู่ทุกคน  
ไม่ว่าจะเป็นชาวนาชาวไร่หรืออาชีพใด อยู่สารทิศใด คนไทยมีความ  
ละเอียดอ่อนและฉับไวต่อการรับศิลปะทุกชนิด ขอเพียงแต่ให้เขามี  
โอกาสได้เรียนรู้และฝึกฝน เขา ก็จะแสดงความสามารถออกมายิ่งใหญ่  
เท่านั้นได้.....”

พระราชนัดดา  
สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ

11 สิงหาคม 2532

คู่มือนำเข้ามหกรรมการ “เทคโนโลยีภูมิปัญญาไทย” นี้ เป็นเอกสารที่จะช่วยให้ผู้เข้าชมได้รับประโยชน์ในการศึกษาและทำความเข้าใจกับมหกรรมการเทคโนโลยีภูมิปัญญาไทยที่จัดแสดงในชั้นที่ 6 ของพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ได้อย่างละเอียดลึกซึ้งยิ่งขึ้น สาระของนิทรรศการนี้ประกอบด้วยหัวข้อเรื่องที่สำคัญได้แก่ พระราชกรณียกิจของสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถในงานส่งเสริมศิลปปักษ์ เทคโนโลยีการแกะสลัก เทคโนโลยีเครื่องปั้นดินเผา เทคโนโลยีหัตถกรรม เทคโนโลยีเครื่องจักรงาน เทคโนโลยีลิ้งทองและวิถีชีวิตไทย

เทคโนโลยีภูมิปัญญาไทย มีการสั่งสมและถ่ายทอดกันมาอย่างต่อเนื่องยาวนาน จากรุ่นหนึ่งสู่อีกรุ่นหนึ่ง บ่งบอกถึงภูมิปัญญา ความสามารถของคนไทยที่ใช้ฝีมือ ความชำนาญ และความเข้าใจในเรื่องของวัสดุจากธรรมชาติ สร้างสรรค์งานที่ผสมผสานกับจินตนาการและศิลปกรรมพื้นถิ่นได้อย่างกลมกลืน เป็นผลงานที่มีความงดงามและเอกลักษณ์เฉพาะตัว โดยแฟงหลักการทางวิทยาศาสตร์ไว้อย่างแยกยศ ดังนั้น การศึกษาเรียนรู้ถึงภูมิปัญญาเหล่านั้นในเชิงบูรณาการ จึงเป็นทางหนึ่งที่จะบรรลุองค์ความรู้และสืบสานงานศิลปหัตถกรรมเหล่านี้ให้เป็นมรดกของชาติสืบไป

สาระและข้อมูลที่นำเสนอด้วยเอกสารนี้ เป็นเพียงส่วนหนึ่งทางที่จะให้ผู้ชมสามารถทำความเข้าใจกับรายละเอียดต่าง ๆ ที่นำเสนอด้วยนิทรรศการตัวย่อ อันหลากหลายได้อย่างกระจุ่งยิ่งขึ้น หากท่านผู้ชมมีความติดเทิน ข้อเสนอแนะ และพบข้อบกพร่องมิตรภาพประการใดในเอกสารนี้ โปรดแจ้งให้พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ทราบ เพื่อจะได้นำมาปรับปรุง แก้ไข เอกสารนี้ให้มีความสมบูรณ์และถูกต้อง อันจะส่งผลให้ผู้ชมได้รับความมุ่ง ความเข้าใจ มีความซาบซึ้งในคุณค่าและช่วยสืบสานงานศิลปหัตถกรรมพื้นบ้านของไทยให้คงอยู่ตลอดไป

พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์  
องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ

# ข้อแนะนำการใช้คู่มือ

## Guidebook Instruction

1. นิทรรศการวิทยาศาสตร์ที่จัดแสดงในอาคารพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยนี้ ซึ่งเป็นที่ทำการของพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ ประกอบด้วย 5 หัวข้อเรื่องหลัก โดยแต่ละหัวข้อ จัดแสดงในแต่ละชั้นของอาคาร กล่าวคือ ประวัติการค้นพบ และการประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จัดแสดงในชั้นที่ 1 และ ชั้นที่ 2 หลักวิทยาศาสตร์พื้นฐานและพัฒนา จัดแสดงในชั้นที่ 3 วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีเกี่ยวกับประเทศไทย จัดแสดงในชั้นที่ 4 วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน จัดแสดงในชั้นที่ 5 และเทคโนโลยีภูมิปัญญาไทย จัดแสดงในชั้นที่ 6 สำหรับคู่มือนี้ นำเสนอด้วยสาระเดพานนิทรรศการที่จัดแสดง ในชั้นที่ 6 เท่านั้น
2. คู่มือนี้ เป็นสื่ออย่างหนึ่ง ที่ควรใช้ประกอบการทัศนศึกษาและการเรียนรู้ด้วย ตนเองของผู้ชม เกี่ยวกับเทคโนโลยีภูมิปัญญาไทย ที่จัดเป็นนิทรรศการ ณ พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์
3. คู่มือนี้ ประสงค์ให้ผู้ชมหรือผู้อ่าน ใช้ประกอบ ก่อนหรือระหว่าง การชม นิทรรศการฯ
4. เนื้อหาและรายละเอียดของคู่มือ
  - 4.1. สาระที่นำเสนอด้วยสื่อประกอบการชมนิทรรศการ มีเป้าประสงค์ให้ ผู้ชมได้รับเพียงพอต่อการทำความเข้าใจกับเรื่องราวนั้น ๆ ครอบคลุม สาระสำคัญที่เกี่ยวข้อง กระตุ้นความสนใจและนำไปสู่การศึกษาค้นคว้า ในรายละเอียดต่อ ๆ ไป
  - 4.2. กรณีที่ในนิทรรศการมีสื่อประเภทต่าง ๆ ให้ข้อมูลรายละเอียดอยู่แล้ว เอกสารนี้จะนำเสนอด้วยแนวโน้มนำหัวเรื่องสู่ประเด็นสำคัญเท่านั้น ผู้ชมสามารถศึกษาเรียนรู้ในเชิงลึกหรือรายละเอียดได้จากข้อมูลที่จัด แสดงไว้ในสื่อประกอบนิทรรศการ
  - 4.3. บางกรณีคู่มือนี้ก่อสร้างข้อมูลอกหนึ่งจากที่มีอยู่ในนิทรรศการ เป็น ส่วนเพิ่มเติมที่เชื่อมโยงกับนิทรรศการชุดนั้น ๆ มาประกอบบ้าง เป็นการ แนะนำสำหรับผู้ชมหรือผู้อ่าน จะเข้าไปศึกษาข้อมูลรายละเอียดใน นิทรรศการนั้นด้วยความเข้าใจดีไป
  - 4.4. คู่มือนี้ ได้เสนอสาระหรือข้อมูลทางด้านวิทยาศาสตร์บางประการ ที่ เกินกว่าเป็นประโยชน์กับผู้ชมเพื่อใช้อ้างอิงในเบื้องต้นหรือเพื่อติดตาม ค้นคว้าในเชิงลึกต่อไปและลดเวลาในการจดบันทึกขณะที่ชมนิทรรศการ

1. กรุณาปฏิบัติตามข้อแนะนำของเจ้าหน้าที่และเอกสารนี้ กรณีมีข้อสงสัย หรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติม โปรดติดต่อสอบถามเจ้าหน้าที่
2. กรุณาฝ่ากสิ่งของ กระเบ้า ฯลฯ ณ จุดรับฝ่ากของบริเวณชั้น 1 เพื่อความ สะอาดสบายนในการเขมั่นทรรศการ กรณีที่มีของหาย สามารถแจ้งเจ้าหน้าที่ เพื่อประกาศหาได้ ณ จุดนี้เข่นเดียวกัน
3. กรุณาอ่านและสังเกตเครื่องหมายและข้อความที่ช่วยในการนอกรทาง แนะนำการซื้ม และอธิบายขั้นงานต่าง ๆ และปฏิบัติตามข้อแนะนำเหล่า นั้นโดยเคร่งครัดเพื่อให้ได้รับประโยชน์สูงสุดในการซื้ม
4. ขั้นงานที่จัดแสดงในนิทรรศการนี้ ทำจากวัสดุพื้นบ้าน มีลักษณะและรูป ทรงที่บอบบาง กรุณาอย่าจับต้องหรือรุกล้ำ ในส่วนหรือบริเวณที่มีป้าย เตือนหรือไม่อนุญาต
5. เพื่อป้องกันอุบัติเหตุและอันตรายใด ๆ อันอาจจะเกิดขึ้น ท่านผู้ชมต้องดูแล บุตรหลานที่มีอายุต่ำกว่า 7 ขวบอย่างใกล้ชิดและระมัดระวังบุตรหลานของ ท่านในระหว่างการชมนิทรรศการ
6. โปรดระมัดระวังการกระทำที่ก่อให้เกิดความเสียหายแก่ขั้นงานนิทรรศการ หากเกิดความเสียหายขึ้น ผู้กระทำมีภาระต้องรับผิดชอบ
7. กรุณาอย่าส่งเสียงดังหรือกระทำการใด ๆ อันเป็นการรบกวนผู้อื่น ขณะชม นิทรรศการ
8. กรุณาอย่าวิ่งเล่นบนบันไดเลื่อน ชัตเติร์นฝาผนังหรือกระทำการใด ๆ อัน ก่อให้เกิดอันตรายและความเสียหายกับขั้นงานและนิทรรศการ
9. ห้ามนำอาหาร เครื่องดื่ม และสัตว์เลี้ยง เข้าไปในพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์
10. ห้ามสูบบุหรี่หรือสิ่งสเปดิตต่อหน้าในพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์
11. ห้ามถ่ายภาพเคลื่อนไหวหรือวิดีโองาน (VDO) เว้นแต่ได้รับอนุญาตเป็นลาย ลักษณ์อักษรจากพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์
12. ห้ามพกพาอาวุธและวัตถุของมีคมอื่นใดเข้ามาในพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ หากมีการกระ lẽาวิวาระห่วงบุคคลหรือสถาบัน พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ จะดำเนินการตามกฎหมาย อย่างเด็ดขาด

### ໝາຍເຫຼືອ :

\*อาหาร เครื่องดื่ม โทรศัพท์สาธารณะและห้องน้ำ มีบริการเฉพาะที่ชั้น 1 เท่านั้น

\*สำหรับผู้พิการ มีร่องเขินและห้องน้ำไว้บริการ พร้อมลิฟต์ช่วยอ่อนวย  
ความสะดวกในการเข้าชม



10 เทคโนโลยีการประดับเงี้ยว

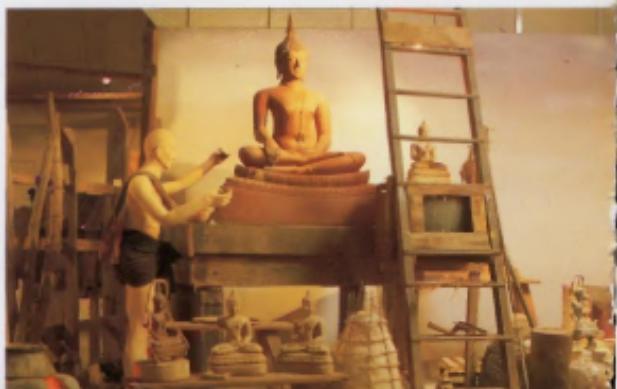
ประบรมราชนีนาถ

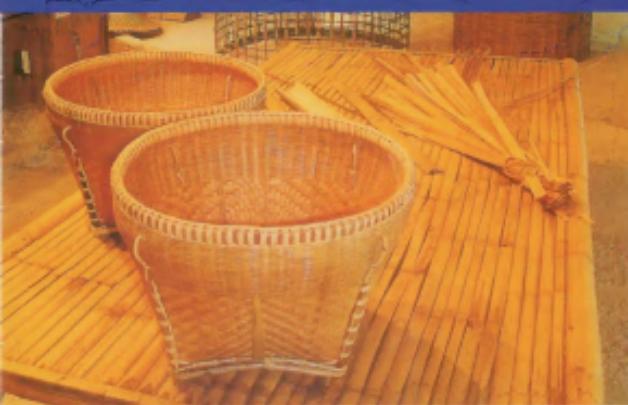
14 เทคโนโลยีการแกะสลัก



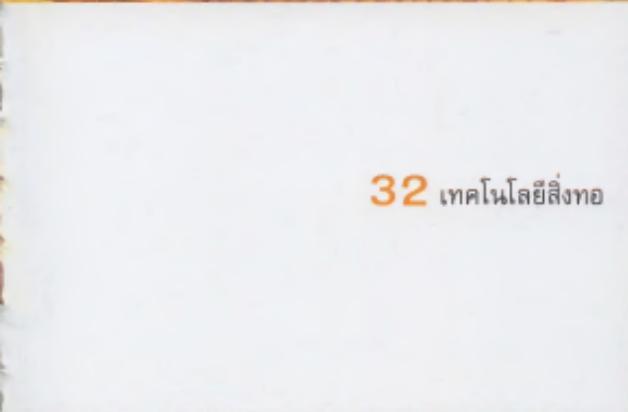
18 เทคโนโลยีเครื่องปั้นดินเผา

22 เทคโนโลยีโลหกรรม

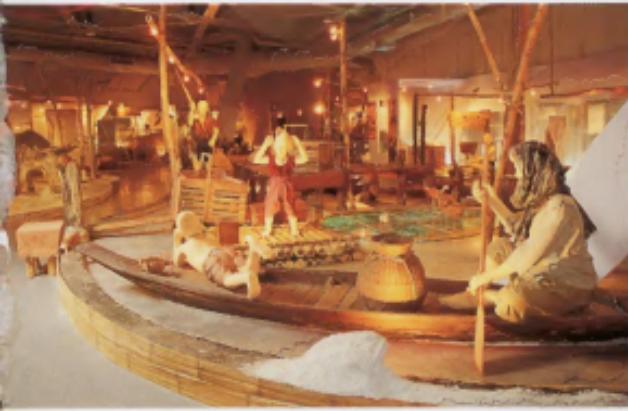




28 เทคโนโลยีเครื่องจักรสำน



32 เทคโนโลยีสิ่งทอ



40 วิถีชีวิตไทย



44 โรงละครทุ่ง



46 ใจบ้าน

# นิทรรศการเทคโนโลยีภูมิปัญญาไทย Traditional Technology Exhibition

นิทรรศการเทคโนโลยีภูมิปัญญาไทยน่าสนใจเกี่ยวกับวิถีชีวิตของคนไทยที่พัฒนาและสืบทอดเทคโนโลยีภูมิปัญญาพื้นบ้านนับตั้งแต่บรรพบุรุษจนปัจจุบัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งพระราชนิยมและพระราชกรณียกิจ ของสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ ในการส่งเสริมงานศิลปาชีพแก่เกษตรกรไทยในท้องถิ่นชนบท อันเป็นการพื้นฟูและอนุรักษ์ศิลปหัตถกรรมประจำชาติของไทยให้คงอยู่สืบไป ผู้ชมจะได้ทราบถึงกระบวนการ เครื่องมือเครื่องใช้ อุปกรณ์และเทคนิคในการคัดเลือกวัสดุ การเตรียมวัตถุติด การดำเนินการ และการประดับตกแต่งชิ้นงานศิลปหัตถกรรมประเภทต่าง ๆ ได้แก่ การแกะสลัก เครื่องปั้นดินเผา เครื่องจักรงาน โลหกรรม และสิ่งทอ และศึกษาทำความเข้าใจวิถีชีวิตของคนไทยในถิ่นทุรกันดาร นำเสนอด้วยแผ่นคำบรรยาย ทุนจำลอง วิดีโอ ตลอดจนวัสดุตัวอย่าง เพื่อให้ผู้ชมตระหนักรู้ เทื่องคุณค่า ทางวัฒนธรรมและภูมิปัญญาของบรรพบุรุษไทย และช่วยกันอนุรักษ์ไว้เป็นมรดกของชาติสืบไป

นิทรรศการนี้ ประกอบด้วยส่วนการจัดแสดง 9 ส่วน ดังนี้

1. เท็ตพระเกี้ยรติ สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ
2. เทคโนโลยีการแกะสลัก
3. เทคโนโลยีเครื่องปั้นดินเผา
4. เทคโนโลยีโลหกรรม
5. เทคโนโลยีเครื่องจักรงาน
6. เทคโนโลยีสิ่งทอ
7. วิถีชีวิตไทย
8. โรงละครทุ่น
9. ใจบ้าน



# เก๊กพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์พระบรมราชินีนาถ The Queen's Gallery



นิทรรศการนี้แสดงถึงพระราชปณิธานและพระราชกรณียกิจของ สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ ที่ทรงเลิงเห็นคุณค่า ความสำคัญของภูมิปัญญา ความสามารถ ทางด้านฝีมือช่างอันล้ำเลิศ ผสมผสานกับงานศิลปะ ที่สั่งสมและถ่ายทอดสืบทอดกันมาหลายชั่วอายุคน เป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาติ สะท้อนถึงความอุดมสมบูรณ์ของฝีมือผู้คนในประเทศไทยที่ให้ผลผลิตทางศิลปะ หลากหลาย คนไทยตั้งแต่เด็กได้นำมาใช้เป็นวัสดุดีบุกในการสร้างสรรค์สร้าง ประดิษฐ์ ผลงานที่ล้ำสมัย นอกเหนือจากฝีมือในการกรีจานในไร่นา ผลิตข้าวและอาหารต่างๆ มาเลี้ยงชาติ

1. ขั้นงานจากมูลนิธิส่งเสริมศิลปปาชีพ
2. วิถีทัศน์เกี่ยวกับพระราชกรณียกิจ

10

11



1



เพื่อนุรักษ์และฟื้นฟูมรดกทางวัฒนธรรมที่ทรงคุณค่า เหล่านี้ พระองค์ท่านจึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้จัดตั้ง มูลนิธิส่งเสริมศิลปปาชีพฯ โดยมีวัตถุประสงค์หลักในการ พัฒนาอาชีพเสริมแก่ชุมชนชาวไร่ผู้ยากจน นอกเหนือจากอาชีพ เกษตรกรรม และเพื่อเป็นการรักษาและสืบทอดศิลปหัตถกรรม ประจำชาติไปสู่อนุชนรุ่นต่อ ฯ ไป

งานศิลปหัตถกรรมจากฝีมือช่างในท้องถิ่น โดยใช้วัสดุ ธรรมชาติผสมผสานกับวัฒนธรรมและประเพณีตั้งเดิม จึงกลับ มากับชีวิตอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งนอกจากจะช่วยเสริมให้เกษตรกร



6



ผู้ยกไว้มีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นแล้วอย่างก่อให้เกิดงานศิลปะที่มากด้วยคุณค่าเป็นที่ยกย่องของชนชาวโลก นำมาซึ่งชื่อเสียงของประเทศชาติ ชื่อสมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถทรงย้ำในทุกแห่งและกับทุกคนถึงความสำคัญของชาวะราชาวนะ ผู้ซึ่งเป็นที่มาของงานฝีมือดั้งเดิม ไม่ว่าเมื่อไหร่ก็ต้องรักษาและยกย่องงานฝีมือของคนไทยในที่เดียว



ชิ้นงานอันทรงคุณค่า  
จากมูลนิธิส่งเสริมศิลปปาชีพ  
ที่พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ได้  
รับพระราชทานมาจัดแสดง  
นิทรรศการ ประกอบด้วย  
ผ้าปักของชาวเช้า (กะเที่ยง  
มูเซอร์ เย้า มัง ลีซอ อาช่า)  
ผ้าห่อของไทยจากห้องถีน  
ต่าง ๆ เชือกระบุด งานจักสาน  
ไม้ไฝลายชิต ผ้าตีกันท์  
ย่านลิเกา เครื่องถม ตอบไม้  
ประดิษฐ์ และเครื่องปั้นดินเผา



# เทคโนโลยีแกะสลัก

## Carving Technology



ลำดับขั้นตอน ด้วยการใช้สี ค้อนและเครื่องมือ ให้เป็นรูปแบบ ตามที่ต้องการ สามารถสื่อความรู้สึกได้ด้วยการสัมผัสตัวยมือ และสายตา ความละเอียดและความสวยงามของงาน ขึ้นอยู่กับ ประเภทของงานแกะสลักของช่างแต่ละคน

ประเภทของงานหรือเทคนิคการแกะสลักโดยทั่วไป แบ่ง ได้เป็น 3 ลักษณะ คือ

1 แบบลอยตัว เป็นการแกะสลักขึ้นเป็นรูปร่าง 3 มิติ มอง เห็นสัดส่วนได้ทุกมุมมอง ไม่มีพื้นหลัง มักแกะเป็นรูป คนหรือสัตว์ต่าง ๆ

2 แบบภาพนูนสูง หรือภาพครึ่งชัก แกะสลักเป็นภาพลอยสูงขึ้นเกือบ สมบูรณ์ เห็นเพียงครึ่งเดียวจากภาพเดิมตัว มีพื้นหลัง มักใช้ในงาน

การแกะสลัก เป็นส่วนประกอบ สำคัญของงานศิลปะ และสถาปัตยกรรม ของไทย โดยช่างจะ ถ่ายทอดรูปแบบและ ลวดลายลงบนวัสดุ แล้วจึงแกะสลัก ตาม



1. การแกะสลักแบบลอยตัว 3. การแกะสลักแบบบูนตា  
2. การแกะสลักแบบบูนสูง 4. การแกะสลักหิน

14  
15



ประดิษฐกรรมตกแต่งอาคารสถานที่และ  
การประดับตกแต่งต่าง ๆ

3 แบบภาพบูนตា หรือที่เรียกวันในหมู่ชาว  
ว่า ภาพหน้าจันทร์ แกะสลักเป็นภาพ  
บูนสูง แต่บางทีเรียบแบบกว่า บางครั้งใช้วิธี  
ฉลุพื้นทึ่งให้เหลือแต่ลายโปรดัง แล้วจึงแกะ  
ลวดลาย นิยมใช้ในงานประดับทั่วไป

การแกะสลักหิน นิยมใช้หินทรายชนิด เช่น หินแกรนิต มีส่วนผสมของ  
แร่ควอตซ์ เฟลสปาร์และไมกา หินอ่อน มีแร่แคลไซท์ หินทราย มีสารประกอบ  
ของชิลิค่อน และหินสูญ การแกะสลักหิน เริ่มต้นจากการสกัดหินจากภูเข้า<sup>2</sup>  
ไม่นิยมใช้หินจากการระเบิด เพราะแรงอัดจากระเบิดจะทำให้โครงสร้างภายใน  
ของหินแตกร้าว เทคนิคการแกะสลักหินประกอบด้วย 2 ขั้นตอนใหญ่ ๆ คือ การ  
แกะทายาบ และการแกะละเอียด ตามลวดลายที่วาดลงบนเนื้อหิน งานแกะสลัก  
หินที่พบเห็นทั่วไป เช่น พนังอาคาร กำแพง ตึกตามประดับสวน ใบเสมา เป็นต้น



2



1

การแกะสลักไม้ นิยมใช้ไม้สักมากที่สุด เนื่องไม้ไม่เชื้อหรืออ่อนจนเกินไป สามารถใช้เครื่องมือแกะสลักได้ง่าย ไม่เสียรูปทรง ทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ และปลดปล่อยจากแมลง เพราะ เนื้อไม้มีสารน้ำมันที่เรียกว่า “เก็ตโคลิโอน” สะสมอยู่ ไม่ที่ได้รับความนิยมรองลงมาได้แก่ ไม้ประดู่ ไม้อังชัน ไม้มะเกลือ ไม้มะม่วง ไม้จำปา ไม้ย่างพารา และไม้สัน ไม้แต่ละท่อนต้องไม่มีด้าหัน ไม่มีตาไม้ เพราะบุบบุมปมและลายเสี่ยนของไม้จะทำให้ลวดลายขาดความอ่อนไหว ต่อเนื่อง

การแกะสลักหนัง นิยมแกะเป็นตัวละครเพื่อนำมาประกอบการแสดง เช่น หนังใหญ่ หนังตะลุง ใช้หั้งหนังวัวและควาย ช่างแกะสลักจะนำหนังไปฟอกด้วยเปลือกไม้ เรียกว่าฟอกฟ่าต นำไปตากให้แห้งสนิทแล้วมาเชื่นร่างตัวภาพ ตอกปุลิายด้วยตัวมูก ลักษณะเป็นแท่งเหล็กกลวงทรงกระบอก จากนั้นจะเจาะหรือตัดหนังให้โปร่งทะลุตามลวดลายภาพ ระบายด้วยสีที่ได้จากวัสดุธรรมชาติ เช่น สีต่างๆจากเขม่ากานบมะพร้าว สีแดงจากน้ำดั้มแก่นไนฝางผสมสารสัม เมื่อนำหนังใหญ่ไปเชิดหน้าจอผ้าขาว จะมองเห็นเป็นลวดลาย สวยงาม ปัจจุบัน มีการพัฒนาการแกะสลักตัวหนังเป็นผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก และเครื่องใช้ประดับตกแต่งต่างๆ อีกด้วย

วัสดุอื่นที่ใช้ในงานแกะสลัก เพื่อประโยชน์ใช้สอยและประดับตกแต่ง ได้แก่

1. แร่รดินชาติและหินมีค่า เช่น หยก หินทิม ไฟลิน แกะสลักเป็นรูป

จำลองเพื่อเคารพบุชาและทำเป็นเครื่องประดับ

2. ส่วนต่างๆ ของสัตว์ เช่น งา เชี้ยว กระดูกเช่า กระดอง แกะสลักเป็นตั้งของเครื่องใช้และเครื่องรางของลั่งตามความเชื่อพื้นบ้าน



4



3. ส่วนต่าง ๆ ของพิชเช่น ผล เปเปลือกหุ้มผล เปเปลือกลำต้น แกะสลักเป็นเครื่องประดับตกแต่งและลิ้งของเครื่องใช้

เครื่องมือของช่างแกะสลักประกอบด้วย สิ่ว ทำจากโลหะที่เป็นเหล็กกล้า แข็งและทนนาน ทำให้มีความตัวยการตัด เจียรและตกแต่งให้เป็นหน้าและขนาด



3



2

5-6 นิ้ว ที่ใช้ไม้เนื้องจากหัวหนักเบา สามารถควบคุมหัวหนักได้ง่าย และไม่ทำให้ด้วยสิ่งที่เป็นเหล็กข้ารุดเสียหาย เสียงไม้ ใช้ร้องแกะสลักประเทกฉลุลาย และหินลับสี ใช้ลับสิ่วให้คม เพื่อให้ใช้งานได้ดี

ต่าง ๆ กัน คือสิ่วหน้าตรง ใช้ดอกเดินเส้นในแนวตรงและชุดพื้น สิ่วหน้าโค้ง ใช้ดอกเดินเส้นที่เป็นเส้นโค้ง ใช้ปัดแต่งแกะลวดลาย สิ่วปากเสียว ลักษณะเป็นมุมเฉียงไปข้างใดข้างหนึ่ง จึงมีเป็นคู่ คือ เสียวข้ายและเสียวขวา ต้อน ทำจากไม้เนื้อแข็ง เช่น ไม้ชิงชัน ไม้แก่นมะขาม มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ

การแกะสลักวัสดุใด ๆ วัสดุนั้นได้รับแรงเด่นจากภายนอก ในลักษณะที่ปัดผิวหน้าด้วยของวัสดุ เกิดร่องหรือทำให้เนื้อวัสดุซึ่งกชาตออกจากกัน แรงนี้จะเกิดกับผิววัสดุมากหรือน้อย ขึ้นอยู่กับแรงกระแทกจากภายนอกและขนาดของสิ่งที่จะเจาะลงไปในเนื้อของวัสดุ หลักการพื้นฐานทางพิสิกส์นี้ เป็นสิ่งมีความช้านานของช่างไทยที่สะสมและสืบสานต่อกันมาหลายชั่วอายุคน

# เทคโนโลยีเครื่องปั้นดินเผา

## Pottery Technology



คนไทยผูกพันกับเครื่องปั้นดินเผามาตั้งแต่ยุคหินใหม่ เป็นเวลา 5-6 พันปีมาแล้ว จากหลักฐานที่ขุดพบที่บ้านเชียง จังหวัดอุดรธานี และหม้อตินที่จังหวัดกาญจนบุรี ผลงานแห่งภูมิปัญญาอันสร้างสรรค์ สามารถถ่ายทอด วิถีชีวิต ในแต่ละท้องถิ่น แต่ละยุคสมัย ได้เป็นอย่างดี

การสร้างสรรค์งานเครื่องปั้นดินเผา มีพัฒนาการจากอตีตสู่ปัจจุบันอย่างต่อเนื่องผลิตขึ้นเพื่อเป็นสิ่งของเครื่องใช้ที่จำเป็นในการดำรงชีพ เช่น หม้อ ถ้วย ชาม กระเบื้องมุงหลังคายิฐุฯ ฯ



2



ต่อมา พัฒนาเป็นงานศิลปะที่มีคุณค่าความงามผสมในผลงานเหล่านั้น มีกระบวนการประกอบด้วยการเตรียมดิน การนวดดิน การขึ้นรูป การสร้างรูป และการเผา การควบคุมและสังเกตอุณหภูมิความร้อนในเตาเผา ต้องใช้ประสบการณ์ ความชำนาญและความสามารถเฉพาะตัวอย่างสูง

วัตถุติดส่าคัญคือ ติน ช่างเครื่องปั้นตินเผาต้องเข้าใจเรื่องคุณสมบัติติน ตินมีหลายสี เช่น สีดำ สีขาว สีน้ำตาลเข้ม สีเทา เมื่อเผาให้สุกจะได้เนื้อดิน สีส้ม สีขาว หรือสีน้ำตาลเข้ม นิยมเลือกดินที่มีความเหนียว ในแหล่งตินต่าง ๆ กัน เช่น ที่เชียงใหม่ อำเภอแจ้ห่ม ลำปาง ตินขาวประเสริฐ รายอง ตินขาว

1

สัตหีบ ชลบุรี ตินขาวท่าใหม่ จันทบุรี ตินขาว ราชบุรี ตินขาวหาดสัมปัน ระนอง และตินขาวพุลพลี สุราษฎร์ธานี เป็นต้น

กระบวนการผลิต เครื่องปั้นตินเผา ประกอบด้วยขั้นตอนดัง ๆ ดังนี้

การเตรียมต้น ตินที่ใช้ในการปั้น ในแหล่งต้นแต่ละเขต มีคุณสมบัติทางเคมีและฟิสิกส์ต่างกัน แต่วิธีการเตรียมตินใกล้เคียงกัน คือ การบดตินแข่น้ำ กวนติน ทิ้งให้ดักตะกอน นำตินไปกรองให้แห้ง หมักติน และขันสุดท้าย เป็นการนวดติน โดยอาจนวดด้วยมือ เท้าหรือเครื่องนวด เพื่อเตรียมขึ้นรูป

การขึ้นรูป เป็นการนำตินที่เตรียมไว้มาผลิตเป็นผลงานที่ต้องการ วิธีการขึ้นรูปมีหลายแบบ คือ แบบอิสระ แบบขด แบบแผ่น แบบแป้นหมุน แบบใช้ใบมีด แบบใช้พิมพ์ก่อ และแบบหล่อ

การเคลือบและตกแต่งส่วนลาย เป็นการใช้น้ำยาเคลือบผลิตภัณฑ์และให้เกิดปฏิกิริยาทางเคมีในขณะที่เผา ทำให้มีความสวยงามและคงทน การเขียนลายอาจทำได้ทั้งก่อนและหลังการเคลือบเผา

การบรรจุภาชนะเข้าเตาเผา มีหลายรูปแบบ ขึ้นอยู่กับชนิดของภาชนะที่จะบรรจุเข้าเตาเผา เช่น จั๊ดเรียงแบบขอนกันเพื่อประหยัดเนื้อที่ วางให้สลับเหลี่ยมกัน วางภาชนะขึ้นใหญ่ใกล้กับแหล่งความร้อนโดยต้องวางให้มั่นคงและมีระยะห่างกันเล็กน้อยเพื่อการขยายตัวเมื่อได้รับความร้อน เป็นต้น



การเผาเป็นการทำให้เนื้อตินของภาชนะดินปั้นนั้นสุกตัวทำให้คงสภาพทันทาน แข็งแกร่ง สวยงาม เตาเผาในแต่ละห้องถิ่น มีกรรมวิธีปลีกย่อยของตนเอง แต่หลักการคล้ายคลึงกัน กล่าวคือ ให้ความร้อนอุ่นภาชนะในเตาที่จะน้อยแล้วค่อยๆ เร่งความร้อน ซึ่งจะต้องรู้ดุลสมบัติการให้ความร้อนของไม้ฟืน แต่ละชนิด การควบคุมอุณหภูมิความร้อน การดูแลภาชนะดินเผาในเตาและการประมาณอุณหภูมิความร้อนจากสีเปลวไฟทางปากปล่องไฟ ซึ่งมักสังเกตสีเปลวไฟเป็นสีเหลืองถึงสีเหลืองอ่อน จะได้อุณหภูมิประมาณ 1,100 ถึง 1,300 องศาเซลเซียส จึงทำการ ลาไฟและปิดเตารอให้เย็น แล้วเตรียมเก็บภาชนะออกจากเตา การเผาซึ่งเป็นความเชี่ยวชาญขั้นสูงในกระบวนการสร้างสรรค์งานเครื่องปั้นดินเผา โดยมีรูปแบบของเตาเผาแตกต่างกันตามผลิตภัณฑ์ที่จะใช้สอยและห้องถิ่น กล่าวคือ



เตาหุ่ม เป็นเตาพื้นบ้านแบบง่าย โดยการชุดตินบริเวณโคงหรือเนินดินให้เป็นหลุมกว้างพอที่กับภาชนะ ใช้พังช้าดันหินถ้ำหรือแกกลบสุมเป็นเชือเพลิงให้คุณภาพไม่แน่นอน ผลิตภัณฑ์ที่ได้ เช่น หม้อติน หม้อด้าด หม้อกะนัน ตุ๊กตา ถุงกระสุน เป็นต้น

เตาปะกุบ ปะกุบคือหมอนภายในเตา ตั้งชานเป็นช่องๆ ไว้สอดเชือเพลิง วางภาชนะที่จะเผาไว้บนหลังหมอน เตาที่ให้ความร้อนประมาณ 1,100 ถึง 1,200 องศาเซลเซียส ใช้เผาอิฐ กระเบื้อง มองหลังคาน

เตาตะกรับ ตะกรับคือชานเตาแบบอั้งโล ใช้วางภาชนะที่จะเผาและเป็นช่องที่ความร้อนผ่านเข้ามามาจากใต้เตา เตาที่ให้ความร้อนประมาณ 1,100 ถึง 1,200 องศาเซลเซียส ใช้เผาจากอิร์ทเทนแวร์หรือเผาดิน

เตาทุเรียง หรือเตาอุโมงค์ รูปร่างเหมือนรูปไข่หรือวงรี หลังคาโค้งคล้ายหลังเตา ใช้ฟืนเป็นเชือเพลิง ประกอบด้วย 3 ส่วนใหญ่ๆ คือ ส่วนบรรจุเชือเพลิง ส่วนวางภาชนะดินเผา ที่นั่นรอยด้วยทราย ลาดเอียงประมาณ 15 องศา ชั้นไปทางท้ายเตา และส่วนปล่องไฟ ใช้ระบบความร้อนและเปลวไฟ

1

3

เตาที่ให้ความร้อนประมาณ 1,000 ถึง 1,200 องศาเซลเซียส ใช้เพาเคลือบภาชนะประเภทสโตร์นแวร์

เตาวง เตาเชิงกราน เตาอังโลง เป็นการเผาในหม้อติน ใช้เชื้อเพลิงถ่านผลิตภัณฑ์ที่ได้เป็นพวากเครื่องปั้นสีแดงอิฐ ประเภทเอิร์ทเทนแวร์หรือตุ๊กตา

เครื่องปั้นดินเผาของไทย แบ่งตามลักษณะเนื้อดินและอุณหภูมิที่เผาเป็น 3 ประเภท คือ

1. ประเภทเอิร์ทเทนแวร์ เป็นตินเนหนี่ยะธรรมด้ามสมกรายเพื่อกันการแตกร้าว ขึ้นรูปด้วยการปั้น อุณหภูมิที่ใช้เผาประมาณ 1,050 ถึง 1,100 องศาเซลเซียส เนื้อดินหยาบ พรุนมาก มีสีแดงหรือสีน้ำตาลอ่อน-เข้ม เสียงเคาะทึบไม่กังวาน เช่น หม้อติน คุนโก อิฐ กระเบื้องมุงหลังคาฯลฯ



2. ประเภทสโตร์นแวร์ มีส่วนผสมของตินหอยาชนิด เช่น ตินหินทรายไฟตินขาว หินฟันม้า ตินเนหนี่ยะขาว ตินแอง ฯลฯ ขึ้นรูปด้วยการปั้น อุณหภูมิที่ใช้ในการเผาประมาณ 1,190 ถึง 1,390 องศาเซลเซียส เนื้อดินที่สุกแล้วมีสีเทา น้ำตาล เนื้อหยาบแน่น เก็บห้าได้ดี เคาะมีเสียงกังวาน เช่น โถราชบูรี ฯลฯ

3. ประเภทปอร์สเลน การเตรียมดินค่อนข้างยุ่งยาก มีส่วนผสมของตินหอยาชนิด แต่มีความเนหนี่ยะน้อยกว่าประเภทอื่น ขึ้นรูปด้วยการหล่อ ใช้อุณหภูมิในการเผาประมาณ 1,250 องศาเซลเซียสขึ้นไป เมื่อสุกเนื้อดินจะอีกตมีสีขาวใส โป่งว่งแสง เก็บห้าได้ดี เคาะมีเสียงกังวาน นิยมทำเป็นภาชนะใส่อาหารและของประดับตกแต่ง

เครื่องเบญจรงค์ เป็นเครื่องปั้นดินเผาชนิดที่เขียน漉ตลาดยหลังการเคลือบโดยเขียนด้วยสีด่าง ๆ 3-8 สีขึ้นไป ต่อมามีการพัฒนากรรมวิธีที่ใช้สีทองตัดเส้นเรียกว่า “ลายน้ำห้อง” ผับเป็นงานที่อาศัยฝีมือ ความชำนาญและเวลาในการเขียนตกแต่งให้ประณีต สวยงามเป็นอย่างสูง แหล่งผลิตสำคัญอยู่ที่ล้ำปางสมุทรสาครและกรุงเทพมหานคร

# เทคโนโลยีโลหกรรม

## Metallurgy



งานโลหกรรม อาศัยความชำนาญและเทคนิคชั้นสูง ทำจากโลหะหลายชนิด เช่น เหล็ก เงิน สำริต ทองคำ ฯลฯ การพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์และเทคโนโลยีการผลิตเครื่องโลหะ เป็นเครื่องวัดความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการในยุคสมัยนั้น ๆ จากผลิตภัณฑ์ที่ตอบสนองต่อการดำรงชีวิต เช่น ภาชนะทุกตัว และอาวุธต่าง ๆ มาสู่เครื่องประดับและรูปเคารพสิ่งศักดิ์สิทธิ์ที่เกี่ยวข้องกับความเชื่อและพิธีกรรมทางศาสนา จากการขุดพบผลิตภัณฑ์เครื่องมือโลหะสำริตที่มีอายุกว่า 5,000 ปีมาแล้ว ที่จังหวัดขอนแก่น พิสูจน์ว่ามนุษย์สมัยก่อนประวัติศาสตร์ในภาคอีสานของไทย เริ่มใช้โลหะสำริตทำเครื่องมือเครื่องใช้ก่อนมนุษย์แห่งอื่น ๆ ในทวีปเอเชีย

คนไทยมีความเชื่อใจเกี่ยวกับคุณสมบัติของโลหะต่าง ๆ มาข้านาน จึงสามารถค้นหาวิธีที่เหมาะสมในการสร้างรูปแบบงานศิลปะ สิ่งของเครื่องใช้

จากโลหะที่แตกต่างกัน อาทิ รูวีธิหลอม ทำโลหะผสม เช่น ทองเหลือง เป็นโลหะผสมระหว่างทองแดงกับสังกะสี ทองสัมริด ผสมระหว่างทองแดง สังกะสีและตีบุก จากคำว่า หล่อ อัตต ตี บุ แสดงให้เห็นว่า คนไทยรู้จักทั้งชนิด คุณสมบัติและกรรมวิธีที่เหมาะสมกับโลหะชนิดต่างๆ เป็นอย่างดี



②

กรรมวิธีในงานโลหกรรม มีดังนี้ การหล่อซ่างหล่อรูวีธิหลอมโลหะ ให้ลักษณะเป็นของเหลว แล้วเทกรอก เข้าไปในแม่พิมพ์ บังคับให้โลหะเหลว ขังอยู่ เมื่อโลหะคลายความร้อนและ คืนตัวดังเดิม เกิดเป็นรูปทรงตามแม่พิมพ์นั้น พอก hacหรือหะลายนแม่พิมพ์ออก จะได้โลหะหล่อตามรูปต้นแบบหรือรูป ทุ่นที่ได้ทำขึ้น วิธีการหล่อของไทย มีชื่อเรียกโดยเฉพาะว่า วิธีหล่อโลหะ



③

อย่างสูญชี้ฟัง (Lost Wax Process) ประกอบด้วยงาน หลาภยขันตอน เริ่มจากการร่างแบบ ปั้นแบบ (ใช้ดิน เหนียว ชี้ฟัง หรือดินน้ำมัน) ดอตพิมพ์ อัตตพิมพ์ ติด ชานวน พอกปูน กรอกปูน เผาสลายชี้ฟัง หลอม ทองเหลืองหรือสัมฤทธิ์ เททอง ทุบแบบพิมพ์ และขัดเจาตกแต่งให้สวยงาม การหล่อ พระพุทธรูป โดยเทคนิคปั้นหุ่นทราย บุตัวยชี้ฟัง และใช้ความร้อนหลอมโลหะ สัมริดเข้าไปแทนชี้ฟังเป็นความเชี่ยวชาญ ของซ่างไทยที่ไม่มีวิธีการอื่นใด สัญใหม่มาทดแทนได้



④



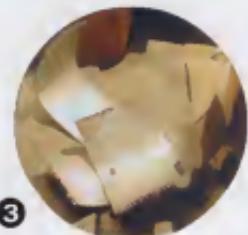
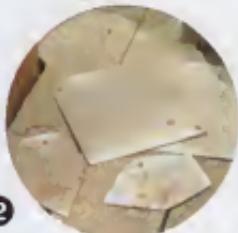
⑤



⑥



การตีเหล็ก เหล็กเป็นโลหะประเภทหนึ่งที่รู้จักกันตั้งแต่โบราณ ใช้ทำเครื่องมือเครื่องใช้หัลามยชนิด เช่น มีด พราง กรรไกร จอบ เสียม บารตรพะ เป็นต้น เพราะมีความแข็งและด้านท่านการสักหรือได้ดี การตีเหล็ก มีขั้นตอนสำคัญใน การผลิตโดยใช้แรงงานคนตีในขณะที่เหล็กถูกไฟเผาจนร้อนแดงและอ่อนตัว จึงต้องเป็นรูปทรงตามต้องการ ต้องมีความชำนาญและประสานกันทั้งการเผาเหล็ก



2

3

4



1

การจับวางเหล็กและการตีให้เป็นรูปทรง โดยใช้เครื่องมืออุปกรณ์ ได้แก่ เถาวัลย์เปรียง เครื่องสูบลม หั้ง ตะไบ ค้อน คีมจับ ที่เขียด้าน เดาไฟ และอ่างน้ำ

บานาตร เป็นภาชนะที่ผูกพันกับสังคมพุทธ ศาสนาของคนไทย มีประวัติและข้อกำหนด ว่าต้องทำด้วยตินเนาหรือเหล็กเท่านั้น การทำบานาตรจึงมีกรรมวิธีที่ซับซ้อน ใช้ฝีมือช่าง อย่างแท้จริง ตามขั้นตอนคือ ตีขوم ทำปากบานาตร กะตัดเหล็ก ให้เป็นรูปทรงหรือ ปากบานาท เว้าเหล็ก ตัดปลายกงหั้ง 4 ด้าน ให้เว้าเข้ากับปากบานาตร จักเหล็ก ใช้กรรไกร จักตรงส่วนเว้า งอเหล็ก ตัดกงให้เป็นรูปโคง ของบานาตร หักเหล็ก ที่จักริมแบบลับพันปลา ติดกง ประกอบกับปากบานาตร กะหน้าวัว กะแผ่นเหล็กที่จะประกอบเป็นบานาตร ตัดหน้า วัว ตัดเหล็กตามที่กะไว เพื่อปลายไว้จักริม จักหน้าวัว ใช้กรรไกรจักโดยรอบ ทุบให้เรียบ โคงหน้าวัว ตัดหน้าวัวให้โคง หักหน้าวัว จังเหล็กที่จักแบบลับพันปลา เช้าน้ำวัว

หน้าวัวไปประกอบเข้ากับกงที่ตีกางจนเป็นรูปบานาตร หยอดบานาตร หน้าบานาตรที่ ประกอบแล้วไปชุบหน้าโดยผงประสานทองตามตะเข็บด้านใน แล่นบานาตร ใช้ไฟ ลุนน้ำประสานทองให้ลั่นลายเชื่อมตะเข็บ ชุบมุ珉บานาตร ทุบรอยตะเข็บ ตรวจสอบ การเชื่อม ลายบานาตร ใช้ค้อนทุบบานาตรบนหั้ง ให้ได้รูปทรง ตีบานาตร ตีให้เรียบ ตะไบบานาตร ตะไบให้เรียบร้อย และ ระบบบานาตร ตกแต่งด้วยการรมดำ เป็นอันเสร็จขั้นตอน



5



6



เครื่องเงิน เครื่องทอง นับเป็นหนึ่งของงานโลหกรรม เงินและทองคำ สามารถทำเป็นรูปร่างต่าง ๆ ได้ง่าย แต่สักกิริ่งนั้นได้ยากมาก เงิน เป็นโลหะสีขาว เนื้อค่อนข้างอ่อน เป็นตัวนำความร้อนและตัวนำไฟฟ้าที่ดี เมื่อเทียบกับโลหะอื่น ทองคำ มีคุณสมบัติพิเศษคือมีความอ่อนตัวสูงมากจนสามารถตีเป็นแผ่นบาง ๆ ได้ การทำเครื่องเงินเครื่องทอง เริ่มตัวจากการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ที่ต้องการ ใช้กรรมวิธี การตอก ตีเป็นแผ่นบาง การเชื่อม การทุบ หรือเป่าไฟ จากนั้นนำมาสลักลวดลาย เก็บรายละเอียด แล้วขัดเงา หรือตอกแต่งด้วยอัญมณีตามที่ต้องการ หรือใช้วิธี

## 2-4. ขั้นตอนการทำเครื่องคอมพิวเตอร์

การลงยาคอมพิวเตอร์ลงยาสี เรียกผลิตภัณฑ์ตามกรรมวิธีนี้ว่า เครื่องคอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์ หรือเครื่องลงยา โดยชื่นรูปเครื่องเงินที่มีส่วนผสมของทองแดง 5% นำไปแกะสลักลดลายตามที่กำหนด ก่อนคอมด้วยน้ำยาหรือลงยาสี ยาคอมเป็นน้ำยาสีดำสนิท ประกอบด้วยโลหะ 3 ชนิดคือ เงินบริสุทธิ์ ทองแดง และตะกั่ว หลอมให้



②



③

เข้ากันที่ความร้อน 300 องศาเซลเซียส แล้วใช้ก้ามดันเป็นตัวเร่งปฏิกิริยา ก้ามดันจะทำปฏิกิริยา กับเงิน ให้กลายเป็นน้ำยา สีดำ งานประเกทานี้มักทำเป็นเครื่องใช้เครื่องประดับ หรือของที่ระลึก

④



## เทคโนโลยีเครื่องจักสาน Wickerwork Technology

เครื่องจักสาน ผลิตด้วยมือ โดยใช้วัสดุดิบจากธรรมชาติที่หาได้ใกล้ตัว มาสานขั้ตให้เป็นภาชนะเพื่อใช้ประโยชน์ ก่อนที่จะพัฒนาเป็นเครื่องจักสานที่มีความละเอียดประณีตในยุคต่อ ฯ มา รูปทรงของเครื่องจักสานจะแตกต่างกันไปตามฝีมือ จินตนาการ และท้องถิ่น ซึ่งอยู่กับภูมิประเทศ วัสดุอุปกรณ์ คตินิยม อาชีพ ของคนในภูมิประเทศ นั้น ฯ

การทำเครื่องจักสาน มีวัสดุประสงค์หลักเพื่อประโยชน์ ใช้สอยในชีวิตประจำวัน 5 รูปแบบใหญ่ ฯ คือ

1. เครื่องจักสานสำหรับการเกษตรและเครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น กระบุง ตะกร้า หรือเครื่องมือจับสัตว์น้ำ ประเภทต่าง ฯ เช่น ลอบ สุ่ม ฯลฯ
2. เครื่องจักสานสำหรับเป็นเครื่องปูปลาและเป็นวัสดุ ก่อสร้างอาคารบ้านเรือน เช่น เสื่อกระถุง ฝ้าบ้านขัตและ ฯลฯ
3. เครื่องจักสานที่เป็นเครื่องสวมหัว เช่น หมวก งอบ ฯลฯ
4. เครื่องจักสานประเภทเครื่องเรือนและเครื่องประดับ ตากแต่ง เช่น เก้าอี้หัวใจ โต๊ะ คอมไฟ ฯลฯ
5. เครื่องจักสานประเภทเครื่องเล่นกีฬา เช่น ตะกร้อ ฯลฯ



ประเทศไทย เป็นแหล่งผลิตเครื่องจักสานมากที่สุดแห่งหนึ่งของโลก เนื่องจาก สภาพภูมิศาสตร์ที่อุดมสมบูรณ์ ด้วย วัสดุดิบจากธรรมชาติ ที่เหมาะสม สำหรับนำมาทำเครื่องจักสาน นับ ตั้งแต่ไม้ไผ่พันธุ์ต่าง ฯ เช่น ไผ่ บ้านหรือ ไผ่สีสุก ไผ่ช้าง ไผ่เลียง ไผ่นวลด ไผ่ราก ไผ่บง ไผ่เขียว ฯลฯ

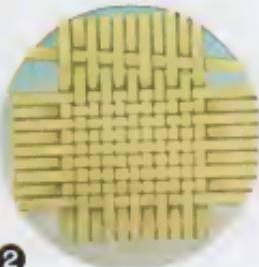




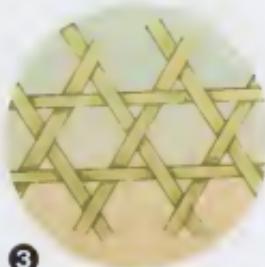


ໄນ້ຕະຫຼາດປາສັນ ເຊັ່ນ ດາລ ມະພວັງ ລານ ກະທົ້ວ ລາລາ ພຶ້ມທີ່ເຊັ່ນດາມຫ້າຍທະເລແລະ ທ່ານອົງບຶງ ເຊັ່ນ ກກ ລໍາເຈີຍກ ເຕຍທະເລ ກຣະຈູດ ລາລາ ພຶ້ກອແລະເດາທີ່ພົບໃນເຂດຮ້ອນ ຂຶ້ນ ເຊັ່ນ ຢ່ານສີເກາ ມາວຍ ຄລ້າ ປ້ານຄຽນນາຮາຍໝ່າ ປອ ລາລາ ແລະພຶ້ນ້ຳ ພຶ້ລັ້ມຄຸກ ແລະພຶ້ອື່ນ ຈາ ເຊັ່ນ ຜັກຕົບຫວາ ກລ້າວຍ ເຕຍ ປາທັນ ຂ້າວໂພດ ປອສາ ຂ່ອຍ ເປັນດັນ

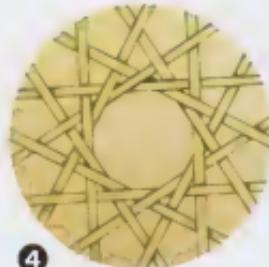
ວັດຄຸກທີ່ໃຊ້ໃນງານຈັກສານ ມີຄຸນສມບັດທີ່ສໍາຄັງໂດຍທັ້ວໄປຄື່ອ ຄວາມເຂັ້ມແຮງ ແນີ້ຍວ ຍືດທຸ່ນ ຄອງທັນຕ່ອສກາພົດນີ້ພ້າອາກາສ ລໍາຕັນໃຊ້ຈັກຕອກເປັນເສັ້ນໄດ້ ຕັດໂດັ່ງຂຶ້ນຮູບ ວັບແຮງຕົງແລະແຮງກົດໄດ້ຕີ ໄນແຕກຫີ້ອຫັກຈ່າຍ



2



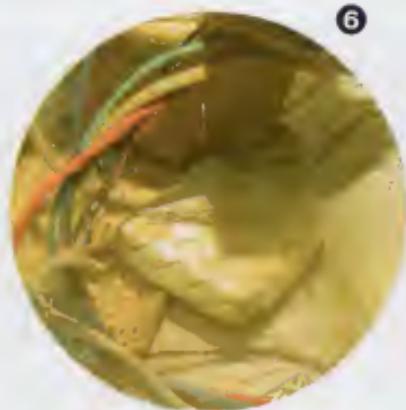
3



4

1. ขั้นตอนการจักสาน	5. ผลิตภัณฑ์จักสานจากยานลิเกา	30
2-4. ลายสาน	6. ผลิตภัณฑ์จักสาน	31

การทำเครื่องจักสาน เริ่มต้นจาก การจัก คือทำวัสดุให้เป็นแท่งหรือเป็นริ้ว เส้นบาง ๆ เพื่อสะดวกในการนำมาสาน วัสดุ แต่ละชนิดมีวิธีจักเฉพาะแตกต่างกันไป เช่น ไม้ไผ่และหวาย ผักเรียกว่า การจักดอก ตอก ที่จักแล้วอาจเป็นเส้นกลม แบน หรือ ลักษณะอื่น ๆ ตามความต้องการที่จะนำไปใช้ ลักษณะของดอกต้องเหมาะสมกับลวดลาย และรูปทรงของเครื่องจักสาน



ขั้นตอนที่สองคือ การสาน เป็นกระบวนการทางความคิดในการสร้าง เครื่องมือเครื่องใช้ โดยนำดอกที่จักแล้วขัดกันไปมาอย่างง่าย ๆ ให้เป็นผืนหรือ เป็นภาษาหนาที่มีรูปทรงเหมาะสมกับการใช้สอย และมีความสวยงาม การสานของ ไทยนั้นมีลวดลายต้นแบบมากมาย การจะใช้ลายสานในนั้นขึ้นกับประโยชน์และ ความเหมาะสมในคุณสมบัติของวัสดุตุ๊ดบีและรูปทรงของเครื่องจักสานเป็นสำคัญ

นอกจากการจักและการสาน แล้ว การถัก ก็เป็นอีกวิธีการหนึ่งที่ ช่วยให้เครื่องจักสานมีความแข็งแรง และสมบูรณ์ขึ้น โดยใช้วัสดุที่เป็น เส้นอ่อนถักยึดโครงสร้าง ภายนอก ให้ติดกับผนังของเครื่องจักสาน เช่น การถักขอบ หรือหูของภาชนะ

เครื่องมือที่ใช้ในการจักสาน

ประกอบด้วย มีดตัดไม้ มีดจักดอก เหล็กหมาด ชิ้นฟัง 2 แบบคือ เหล็กหมาด ปลายแหลมและเหล็กหมาดปลายแบน คิมไม้ และเรียดหรือรัวอย่างหวาย



5

ครัวไทย เป็นแหล่งรวมเครื่องจักสานในชีวิตประจำวันของคนไทย ผัก สานด้วยไม้ไผ่ เพราะเป็นวัสดุที่หาง่าย พื้นครัวท่าจากลำไผ่ ฝ่าใช้ไม้ไผ่จักหยาน ๆ สานขัดกันเป็นลายโปรดัง เพื่อระบายอากาศ ครัวไทยใช้พื้นเป็นเชื้อเพลิง จึงมี ควันไฟและเชม่า ให้ประโยชน์ในการถนอมรักษาเนื้อไม้ไผ่ ตลอดจนอาหารแห้ง ด่าง ๆ ให้ปลอดภัยจากการรบกวนของแมลงและเชื้อโรค

การทอผ้า นับเป็นงานศิลปหัตถกรรมที่แสดงถึงความรุ่งเรืองทางวัฒนธรรม ขั้นสูงของชาติ งานทอผ้าไทยนั้นมีขั้นตอนรูปแบบและลวดลายแตกต่างกันไป ตามความนิยมและวัสดุที่ใช้ในแต่ละ

ท้องถิ่น การทอผ้าไทยนิยมใช้วัสดุคือ ฝ้ายและไหม ซึ่งทอต้องเข้าใจธรรมชาติของเส้นใยของวัสดุนั้น ๆ และต้องเตรียมงานหมุดทุกอย่าง นับตั้งแต่การปอกผักฝ้าย ปันฝ้าย ทิบฝ้าย ย้อมฝ้าย และกรอบด้วยยื่นเรียงเส้น แล้วนำมาทอ ส่วนการทอ ด้วยเส้นไหมก็ต้องฟูมฟักด้วยไหมอ่อน วางแผนตั้งแต่การปอกไหมอ่อนเลี้ยงไหม การสาวไหม การย้อมไหม จนถึงกระบวนการถักทอเป็นผืนผ้าที่สวยงาม



1

ฝ้าย เป็นพืชไร่เศรษฐกิจ มีกำเนิดประมาณ 5,000 ปี ก่อนคริสตกาล ต้นฝ้ายมีความทนทานต่อ ความแห้งแล้ง ชอบชื้นใน เชตอากาศร้อน แห้งปอก ฝ้ายของไทยอยู่ที่จังหวัดเลย เพชรบูรณ์ นครสวรรค์ ลพบุรี ปราจีนบุรี สุโขทัย เพชรบุรี นครราชสีมาและ กาญจนบุรี ผลผลิตของ ฝ้ายคือ ตอกฝ้าย เปลือก เมล็ดและเนื้อเมล็ด นำมา ใช้ประโยชน์ได้หลายอย่าง ทั้งการทอผ้า อุดสาหกรรมเส้นใยประดิษฐ์ ส่วนประกอบ อาหารสัตว์ อุดสาหกรรมพลาสติก ยางเทียม สกัดน้ำมันใช้ปุ่งอาหาร ยารักษา โรคและยาปราบศัตรูพืช พันธุ์ฝ้ายในประเทศไทยมีหลายชนิด ทั้งฝ้ายพื้นเมือง คือฝ้ายตุ่น และฝ้ายพันธุ์อื่นใช้ในอุดสาหกรรมทอผ้า



3

เครื่องมือในการทำสิ่งทอฝ้าย ประกอบด้วย อ้อ ใช้แยกเปลือกและเมล็ด

ฝ้ายออกจากบุญฝ้าย ไม้กัง สำหรับตีฝ้ายหรือตีฝ้ายให้แตกบุญ ไม้ม้วนฝ้าย ใช้ม้วนบุญฝ้ายให้เป็นหลอด เป็นใช้ทำเส้นด้ายให้เป็นใจและไม่ให้เส้นด้ายพันกัน และใน เครื่องกรอฝ้ายหรือไหมเข้าหลอด ก่อนที่จะนำไปใช้กระสายสำหรับทอ

ไหม เป็นแมลงชนิดหนึ่ง ประเภทผีเสื้อกางคีน การเสียงไหมเชื่อกันว่า มีชั้นครั้งแรกในประเทศไทยเมื่อประมาณ 5,000 ปีมาแล้ว วัชรชีวิตของไหม ประกอบด้วย ระยะที่เป็นไข่ ตัวหนอน ตักแตดและผีเสื้อ อาหารที่ใช้เสียงไหมคือ

ใบหม่อน ชังต้องมีความสดอยู่เสมอ หม่อนเป็นพืชยืนต้น เจริญเติบโตค่อนข้างช้า การเสียงไหม จึงต้องทำความคู่กับการทำสวนหม่อนเสมอ คุณสมบัติพิเศษของไหม คือ ช่วงระยะที่เป็นตักแตดจะสร้างรังไหม ห่อหุ้มตัวเอง รังไหม มี



2

คุณสมบัติสามารถสร้างเส้นไหมออกมาเป็นเส้นเล็ก ๆ เนียนและมีความมั่นคง ให้เป็นวัตถุติดสำคัญในการทอผ้าไหม พันธุ์ไหมในประเทศไทยที่เก่าแก่ที่สุดน่าจะเป็นเสียงฝ้าย 3 ชนิด ได้แก่ ไหมพันธุ์ไทย ซึ่งเป็นพันธุ์พื้นเมือง ไหมพันธุ์ไทยลูกผสมลักษณะรังไหมสีเหลือง และไหมพันธุ์ด่างประเทศไทยลูกผสมลักษณะรังไหมกลมรีคล้ายรูปไข่ รังใหญ่สีขาว เป็นลักษณะรังไหม ให้ผลผลิตสูง

เครื่องมือในการทำสิ่งทอไหม ประกอบด้วย ตะแกรงเสียงไหม หรือ จ่อ ใช้เสียงดัวไหม รูปร่างคล้ายกระดังขานด้วยหิน มีรัวดอก spanning ร่องเป็นกันหอย



4

จันเต็มจ่อ หม้อต้มไหม ใช้ต้มรังไหมเพื่อสร้างให้เป็นเส้นไหม พวงสาวไหม ใช้สาวเส้นไหมจากตัวตักแตดที่ต้มในหม้อขึ้นมาพันกับลูกกลิ้ง ไม้มีชั้น ใช้กดและเขย่ารังไหมที่ถูกดัดแปลง

ทมอต้ม ไม่ให้ติดเส้นไหมที่กำลังสาวขึ้นมา กะลง ใช้จัดเส้นไหมให้เป็นใจไหม ก่อนนำไปฟอก ระวัง ใช้ไส้เส้นด้วยที่ฟอก/ย้อมแล้วเพื่อนำไปกรอเข้ากวัก กวักໄ้ ใช้มวนเส้นด้วย ลักษณะเป็นໄไม่ไขว้กันเป็นกากรบาท ตรงกลางมีรู สำหรับสอดแกนไม้เพื่อทำให้หมุนได้สะดวก มีໄ้ 4 ห่อง เชื่อมหัวท้ายของ ปลายไม้กากรบาท

**การฟอกย้อม** เป็นวิธีการทำลายแมลง เชื้อร้าย หรือสิ่งแผลกปลอมต่าง ๆ ที่ดีดมาจากภัย เก็บเกี่ยว การฟอกแบบพื้นบ้าน ชาวบ้านจะแซ่เส้นไยในน้ำด่าง ที่ได้จากน้ำแซ่ด้วยวัสดุพื้นบ้าน เช่น กากลัวย ใบกล้วย งงดาว ผักหรือ เปลือกเพกา เป็นต้น และนำมาย้อมด้วยสีที่ได้จากส่วนต่าง ๆ ของพืชที่หาได้ใน ห้องถิน เป็นการย้อมด้วยสีธรรมชาติ ทำให้เกิดความสวยงาม เป็นการเพิ่ม คุณสมบัติในการก่อเป็นผึ้งผ้า

**การย้อมผ้าด้วยสีธรรมชาติ** เป็นความเชี่ยวชาญสั่งสมของช่างที่ สืบทอดกุมภีร์ปัญญาต่อเนื่องมา โดยอาศัยวัสดุดิบจากวัสดุพื้นบ้านในแต่ละห้องถิน

**การย้อมคราม** สตีรีชาวีสานยังคงย้อมผ้ายทอมีแบบตั้งเติมด้วยน้ำ หมักจากตันคราม ซึ่งเป็นไม้พุ่มขนาดเล็ก ปลูกทั่วไปในภาคตะวันออกเฉียง เหนือของประเทศไทยและลาว การย้อมครามต้องเตรียมการนาน เริ่มตั้งแต่หัวน้ำ เพาะเมล็ดครามในถุงฟุ่น ปล่อยให้เจริญเติบโตประมาณ 4 เดือน จึงเก็บต้น ครามมัดเป็นกำไหอย แข่น้ำในถ่อง รอให้เปียบประมาณ 2 วัน คั้นเอาแต่น้ำไว้ ใส่ มัดต้นครามลงในถือ ทิ้งไว้ให้เปียบ คั้นเอาแต่น้ำเข็นกัน น้ำที่ได้ สีน้ำเงินอ่อน มี กติ่นแรง ใส่มัดต้นครามลงในถือ กติ่นลดลง ทิ้งไว้อีก 2 วัน จะเกิดตะกอนตกที่ ก้นถ่อง ลักษณะคล้ายแป้งเรียกว่า แป้งคราม การเก็บรักษาแป้งครามในสภาพ เปียกจะทำให้ใช้งานได้ทุกอย่าง การยืดอาภูของคราม ทำได้โดยการเติมเกลือ หรือต่าง เช่น มะกรูด มะนาว อ้อย เหล้า หรือน้ำที่ได้จากการต้มรังผัดแหงกัน ในช่วงเวลา การผลิตคราม มีกรรมวิธีและสูตรลับเฉพาะและถ่ายทอดเฉพาะคนใน ครอบครัวเท่านั้น กรรมวิธีเหล่านี้ แตกต่างกันไปในแต่ละห้องถิน

เมื่อจะย้อม ผสมต่างที่ได้จากขี้เดี้ยฟักหุ่นลงไป แป้งครามต้องมีฟองเดือด หากไม่มีแสดงว่าแป้งครามตายใช้การไม่ได้ นำตัวดินหรือผ้า ทำให้เข็น และนำ ลงในชามตามในน้ำครามประมาณ 15 นาที เพื่อให้สีดูดซึมได้ทั่ว นำเข็นพักพอหมด นำไปปั้มอีก ทำเช่นนี้จนเส้นด้วยหรือผ้ามีสีตามต้องการ แล้วจึงนำไปล้างน้ำ จะ ได้ผ้าย้อมครามตามต้องการ

## วัสดุธรรมชาติ

## สีที่ได้

1. ขมีนชัน ใบสัก	สีกาเกี่ย
2. เปสิอิกไผ่ที่เป็นหนาม	สีกาเกี่ย
3. ใบสมอป่า	สีกาเกี่ย สีแกรมเชียว หรือสีเชียวแก่
4. แก่นชนุน เปสิอิกเพกา	สีกาเกี่ย แกรมเชียว
5. เปสิอิกสมอ กับใบสมอ	สีเชียวแก่ สีดำ
6. ใบแคน	สีเชียวอ่อน
7. ใบสับปะรดอ่อน (กับน้ำมะนาวหรือน้ำมะกรูด)	สีเชียวอ่อน
8. ผลมะเกลืออ่อน ใบมะเมง รากชะพูด	สีดำ
9. ผลสมอแห้ง	สีดำ สีเหลือง
10. ตอกคำแฟด	สีจำปา
11. หัวขี้น	สีเหลือง
12. หัวขี้นสวน (กับใบฟรัง)	สีเหลือง
13. ลูกมะคาญ ลูกมะแสด ต่างไม้สระแก	สีเหลือง
14. เปสิอิกไม้นมแมว	สีเหลือง
15. แก่นไม้แก้แล แก่นชนุน	สีเหลือง
16. รากยอดป่า กับผิวมะกรูด	สีเหลืองอ่อน
17. แก่นยอดป่า	สีเพล
18. ผลคำแสด ใบคำแสด	สีแสด
19. รากยอดป่า ต้นมะไฟ (กับน้ำมันดับเบล น้ำมันหมูและน้ำมันเหม็ดกะทงลาย)	สีแดง
20. ผลคำแสด	สีแดง
21. ต่างไม้เหม็ด รากยอดป่า (กับน้ำมันดับเบล)	สีแดง
22. เปสิอิกสมอ	สีแดง
23. รากและใบคราม (กับน้ำปูนขาว น้ำท่า)	สีคราม
24. รากแตลง (มะพูด)	สีตองอ่อน (กระดังงา)
25. ลูกกระจาด	สีดำ
26. สะตี	สีส้ม (แดงเลือดคนก)
27. ลูกหัวว่า	สีลูกหัวว่า (ม่วงอ่อน)
28. ครามแล้วหับตัวยแตลง อิกทีทหนี่	สีเชียว
29. ใบหูกวาง	สีเชียว

หมายเหตุ สีตามตารางเป็นสีตัวอย่าง ไม่สามารถอ้างอิงกับสีจริงตามธรรมชาติได้



## ผ้าหอพระบรมฉายาลักษณ์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์พระบรมราชินีนาถ

ขนาด 7.00 เมตร x 0.85 เมตร

วัสดุ ใช้ไหมเส้นละเอียด 6 เส้น ประกับพันเกลี่ย

เครื่องมือ กีหนา กว้าง 40 นิ้ว

การหอพระบรมฉายาลักษณ์

- มัดไหมเส้นยืน
- ห่อเส้นพุ่งด้วยไหมไทยสีต่าง ๆ ใช้เทคนิคเกาะลัง (น้ำไหม)
- ส่วนเส้นยืนหัวท้ายพระบรมฉายาลักษณ์
- ห่อเส้นพุ่งด้วยเทคนิคขิดจากหลัง
- ย้อมเส้นยืนด้วยไหมสีอ่อนแก่
- ห่อเส้นพุ่งด้วยเทคนิคจก

การย้อม ย้อมร้อนโดยใช้โถนสีธรรมชาติ

ระยะเวลา 1 ปี 6 เดือน

ผู้ผลิตชิ้นงาน ออกแบบเทคนิคการย้อมผ้า นายโภกมล พานิชพันธ์

ทำเทคนิคมัดเส้นยืน นายอนุชิต พิพิธจันทร์

ผู้หอ กลุ่มหอผ้าโภกมล ผ้าใบราษ อำเภอส่อง จังหวัดแพร่

ผ้าหอ ใช้ทำเครื่องนุ่งห่มและผลิตภัณฑ์ที่ใช้สอยในชีวิตประจำวัน คนไทยรู้จักการทอผ้ามาตั้งแต่สมัยก่อนประวัติศาสตร์ สังคมชนบทถือว่างานทอผ้าเป็นหน้าที่ของผู้หญิงทำกันในครัวเรือนยามว่างจากการทำไร่ทำนา การทอผ้าจึงมีทั่วไปทุกภาคของประเทศไทย

ผ้าหอ มีการพัฒนาการออกแบบผลิตภัณฑ์ทั้งลวดลายและสีสันของผ้าตามจินตนาการของช่างทอและมีเอกลักษณ์เฉพาะถิ่นในแต่ละภูมิภาค ซึ่งแบ่งตามกรรมวิธีการทอมี 3 ประเภท คือ

ผ้าพื้น เป็นผ้าหอลายขัดใช้เส้นยืนและเส้นพุ่งสีเดียวทอต่อลอตทั้งผืน เป็นผ้าพื้นเรียบไม่มีลาย เช่น ผ้าม่อช่อง ผ้าพื้นฝ้าย และผ้าพื้น



ผ้ายกตอก เป็นผ้าหอลายพิเศษต่างจากลายขัดธรรมด้า ลายผ้าเกิดจากการใช้ตะกอนน้ำมากซึ่งประมาณ 3 - 8 ตะกอน เช่น ผ้าขิต ผ้าแพรวา เป็นต้น



ผ้าลาย เป็นผ้าหอลายขัด ใช้เส้นยืนต่างสีหรือเส้นพุ่งต่างสี ทอเป็นลายทาง หรือลายตามมาตรฐาน เช่น ผ้าขาวม้า ผ้า索ร่ง ผ้าทางกรร Rog ผ้ามัดหมี่ เป็นต้น



ในผ้าหนึ่งผืน สามารถผสมผสานลวดลายได้มากกว่า 1 ชนิด อีกทั้งยังมีเทคนิคการสร้างลวดลายอื่น ๆ เช่น การปัก การจัก ตามแต่ละท้องถิ่น นอกจากนี้ มีผ้าประทุมต่าง ๆ ที่มีความโดดเด่นเฉพาะตัว อาทิ

ผ้าชิด เป็นผ้าทอยกลายในตัว มีทั้งฝ่ายใหม่ ตีนเงิน ตีนทอง ด้วยการยกด้วยเส้นยืนขึ้นด้วยไม้เก็บชิด แล้วสอดด้วยพุ่งใบตามแนวที่ถูกงัดขึ้นเกิดเป็นลายนูนขึ้นคลอคลอนหัว กว้างของผ้า



ผ้าจก เป็นวิธีการทอผ้าที่ใช้ขันเม่น ไม้ หรือนิ้วมือควักเส้นด้วยยืนขึ้น เพื่อสอดด้วยพุ่งพิเศษเข้าไปทำให้เกิดลวดลายเฉพาะที่ การทอผ้าจกนี้ใช้เวลานานมากมักเป็นผืนผ้าหน้าแคบใช้ด้วยกับตัวชั้น เรียกว่า “ชั้นตีนจก” ผ้าชั้นตีนจกที่

มีชื่อเสียง ได้แก่ ตีนจก หาดเสี้ยว สุขทัย ตีนจก ลับแล อุตรดิตถ์ ตีนจก ยำเกอลอง แพร่ ตีนจกคุบ้า ราชบุรี รวมทั้งผ้าแพรรوا ของกาฬสินธุ์ ซึ่งเป็นการทอแบบจากผสานชิด



ผ้าลัวงหรือผ้าน้ำไหล เป็นวิธีการทอผ้าพิเศษด้วย การกลับหรือย้อนด้ายพุ่ง หลักสีสดชื่นลงให้ไหล ไปทางเดียวกันไประดับไป เรื่อย ๆ ดูคล้ายกระสน้ำ ไหล เป็นกรรมวิธีที่เรียกว่า “การลัวง” ผ้าน้ำไหลที่ มีชื่อเสียง ได้แก่ ผ้าน้ำไหลของจังหวัดน่าน อุตรดิตถ์ เชียงราย เชียงของ และ เชียงคำ

ผ้ายก เป็นผ้าทอ ยกลาย โดยใช้เส้นพุ่งพิเศษ เป็นใหม่ดีนเงิน ดีนทอง ใช้วิธีเก็บตะกอลายเช่น เดียวกับผ้าชิต ลายผ้ายก นี้คล้ายกับตีนจากทุกอย่าง เว้นแต่ใช้ไหมสีเดียว แต่ ตีนจะใช้หลักสี นิยม ทอกันในภาคเหนือ สำหรับ

ภาคใต้มีผ้ายกพูมเรือง สุราษฎร์ธานี และผ้ายกเมืองนครศรีธรรมราช

ผ้ามัดหมี่ เป็นผ้ามัดลายที่เส้นพุ่งด้วยเชือกก่อนนำไปย้อมให้เกิดลวดลาย ตามจินตนาการ ลักษณะเฉพาะของผ้ามัดหมี่อยู่ที่ร่องช่องสีที่วิ่งไปตาม บริเวณของลวดลายที่ถูกมัด ก่อให้เกิดความเหลื่อมล้ำ ของสีบนเส้นไหมให้เห็น อันนับเป็นเอกลักษณ์ของ ผ้ามัดหมี่





วิถีชีวิตของชาวไทย ยูงพันกับกลไกของธรรมชาติ คนไทยจึงมีชีวิตและสภาพความเป็นอยู่ อาชีพ ประเพณีและวัฒนธรรม ที่สอดคล้องกับวันเวลาและฤดูกาลที่เปลี่ยนแปลงโดยแบ่งออกเป็น 2 ฤดูกาลใหญ่ ๆ คือ วิถีชีวิตไทยในหน้าแล้งและวิถีชีวิตไทยในหน้าฝน

### วิถีชีวิตไทยในหน้าฝน

หน้าฝน เริ่มประมาณต้นเดือน 8 - เดือน 9 น้ำไหลบ่าลงสู่ที่ราบลุ่ม พัดพาโคลนตะกอนที่อุดมสมบูรณ์ไปด้วยธาตุอาหารของพืชสองมา โนช่วงหน้าฝนนี้ ชาวบ้านจะขนเครื่องใช้ต่าง ๆ จากใต้ถุนเข็นเรือน ส่วนสัตว์เลี้ยงถูกกอพยพเข็นไป



อยู่บนโคก ในช่วงเดือน 10 และเดือน 11 เป็นช่วงน้ำขึ้น การเดินทางต้องอาศัยเรือ พอเข้าเดือน 12 น้ำขึ้นเต็มที่ ชาวอกรiverเรียกว่า “ ชาวตั้งห้อง ” เมล็ดจะนิ่มเมื่อเป็นจะมีน้ำสีขาวเหมือนน้ำนม มีคุณค่าทางอาหารสูง คนโบราณนิยมนำมาต้มแล้วกวนเป็น “ ข้าวมูกปายา ” พอเข้าเดือนห้าย้ายเดือนธี (เดือน 1 เดือน 2) น้ำลงปลาเริ่มชุกชุม ชาวบ้านจะออกจับปลาโดยใช้เครื่องมือที่เป็นงานจากสานและงานไม้ ปลาที่จับได้นำมาคนอบไว้เป็นอาหารสำหรับยามชาตแคลนในหน้าแล้ง แสดงให้เห็นว่า คนไทยสามารถปรับตัวเข้ากับธรรมชาติได้อย่างกลมกลืน สิ่งของเครื่องใช้ในหน้านี้ เช่น เรือพาย แพ เครื่องมือประมง (ล้อม ลิ้ง ยอ จัน ช่อง ฯลฯ) เครื่องปั้นดินเผา เป็นต้น



## วิถีชีวิตไทยในหน้าแล้ง

หน้าแล้ง เริ่มเมื่อย่างเข้าเดือน 3 - เดือน 4 เมื่อช่วงนาเกี่ยวข้าว นวดข้าว การจับปลาเกี้ยงคงตัวเนินต่อไป ข้าวที่เก็บเกี่ยวได้จะนำไปนวด ข้าวเปลือกที่ได้บางส่วนเก็บไว้เป็นเมล็ดพันธุ์ บางส่วนนำไปสีเพื่อบริโภค ในช่วงนี้ ถนนหนทางเริ่มแห้ง การเดินทางใช้เกวียนลาก เสื่อน หรือ รัฐะ แล้วแต่สภาพพื้นที่ ชาว



บ้านจะเริ่มงานหัตถกรรมในยามว่าง เช่น จักสานและหอผ้า เพื่อใช้สอยในครัวเรือน เมื่อเข้าสู่เดือน 5 เดือน 6 เริ่มเข้าฤดูฝน ชาวนาจะเริ่มไดนาหัวน้ำข้าว เข้าฤดู การทำนาต่อไป สิ่งของเครื่องใช้ที่ใช้กันในหน้าแล้ง เช่น เกวียน รตะะ ครกกระเตื่อง ครกตีบ้ำข้าว กระดัง เครื่องสีข้าว โพง แอกอ้อม โน้ คันฉ่าย เป็นต้น



นิทรรศการนี้ จัดแสดงเป็นโรงละคร  
ทุ่นยนต์ประกอบวีดิทัศน์ โดยทุ่นยนต์ดำเนิน  
ให้ทุกคน ฯ พังถึงพระราชกรณียกิจของ  
พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวและสมเด็จพระ-  
นางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ ที่ทรงส่งเสริม  
ให้ชวนนาชาติไว้พัฒนา อาชีพและมีรายได้  
เสริมจากงานศิลปหัตถกรรมพื้นบ้านของ  
แต่ละท้องถิ่น

งานศิลปหัตถกรรมพื้นบ้านของไทย ที่สืบทอดกันมาสู่นุดู่รุ่น โดยเฉพาะการหอผ้าเริ่มประสบปัญหา ส่งผลให้การผลิตผ้าหอเมื่อเริ่มสูญหายไปด้วยอิทธิพลวัฒนธรรมจากภายนอก เนื่องจากมีผ้าจากอุดสาหกรรมเข้ามาเมื่อบทบาทในชีวิตประจำวันมากขึ้น ทำให้ช่างหอผ้าพื้นเมืองขาดรายได้และประสบปัญหาความยากจน นอกจากนี้รพยากรธรรมชาติที่ถูกใช้สอยจนร่อยหรอเสื่อมโทรม หรือถูกทำลาย มีผลให้เกิดความแห้งแล้ง แหล่งที่ทำกินขาดความอุดมสมบูรณ์ ทำการเพาะปลูกไม่ได้ผล ชาวบ้านในหมู่บ้านจำนวนมาก ต้องอพยพไปทำงานทำในเมืองใหญ่ หรือบางรายก็แอบตัดไม้ทำลายป่า ล่าสัตว์ เพื่อเลี้ยงครอบครัว



พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้จัดตั้งโครงการหลวงขึ้นเพื่อช่วยให้ชาวบ้านพื้นฟูและพัฒนาแหล่งกำกินให้เหมาะสมกับสภาพเป็นอยู่และสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ พร้อมกันนี้ สมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ ทรงเลือกที่นี่เป็นปัญหาความสูญหายของศิลปหัตถกรรมพื้นบ้านดังกล่าว จึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ตั้งมูลนิธิส่งเสริมศิลปอาชีพขึ้น เพื่ออนุรักษ์พื้นฟูสืบกอดงานศิลปหัตถกรรม รวมทั้งยกระดับความเป็นอยู่ของประชาชนที่ยากไร้ให้มีอาชีพที่ยั่งยืนสืบไป





ໃຈບ້ານຫຼືຄູນຍົກໃຈກໍາຮ່ວມຂອງຊຸມໜ້າ ເປັນບໍລິເວນທີ່ຈັດແສດງສາເຫຼືດຫຼືອ  
ກິຈການເກີຍກັບເຫດໂນໂລຢີກົມປ່າຍ້າໄທ ເຊັ່ນ ກາຮແກະສລັກ ເຄື່ອງບັນດີນແພາ  
ຈານໂລຫກຮ່ວມ ຈານຈັກສານ ສີ່ງທອ ຍລ່າ ທໝູນເວີຍນເປີສິ່ນກັນໄປ ຕາມເຫດກາລ  
ຫຼືອເຫດຸກຮ່ານີ້ທີ່ເໝາະສົມ ດັກແຕ່ງບໍລິເວນກາສເປັນທັນເຮັດວຽກແບບພໍ່ນບ້ານໄທ



พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ เป็นแหล่งการเรียนรู้ตามอัธยาศัย ที่มุ่งส่งเสริมความรู้และสร้างความเข้าใจด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแก่เยาวชนและประชาชนทั่วไป โดยการจัดแสดงนิทรรศการและจัดกิจกรรมต่าง ๆ หลากหลายรูปแบบภายใต้กรอบการกิจข้างต้น บริหารงานโดย องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อพวช.) มีฐานะเป็นรัฐวิสาหกิจ สังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ที่ตั้ง

เทคโนโลยี ถนนเลียบคลอง 5 ตำบลคลองห้า อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120

โทรศัพท์ 0 2577 9999

โทรสาร 0 2577 9900

การเปิดทำการ

วันอังคาร - วันอาทิตย์ เวลา 09.30 - 17.00 น. ปิดบริการวันจันทร์

ติดต่อสอบถามและจองล่วงหน้า

กองการตลาดและบริการ

โทรศัพท์ 0 2577 9922

และ 0 2577 9999 ต่อ 1803, 1833

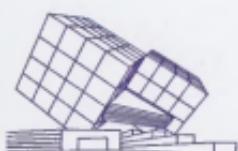
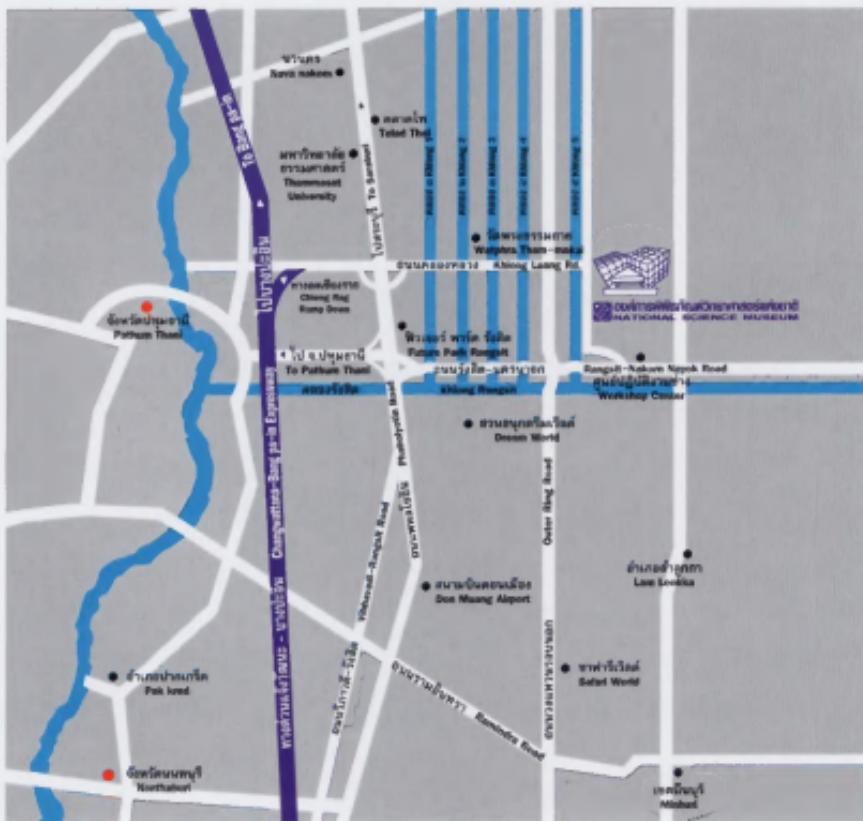
โทรสาร 0 2577 9911

รถประจำทาง

- สาย 1155 รังสิต-องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์)
- สายที่ผ่านปากทางเข้าถนนเลียบคลอง 5 ได้แก่ ปอ.538 ปอ.522 สาย 381 และ สาย 1156

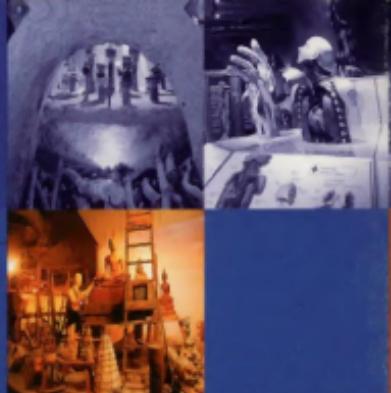
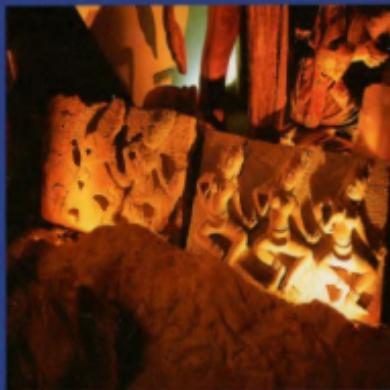
## เส้นทางเข้าถึง

- ทางหลวงหมายเลข 305 วังสิต - นครนายก แยกเข้าถนนเลียบคลองห้า ถึง กม. 4 เสี้ยวเข้าเทคโนโลยานี
- ทางหลวงหมายเลข 3514 (แยกสาย 1 พหลโยธิน - คลองหลวง) บรรจบถนนเลียบคลอง 5 เลี้ยวขวาเข้าถนนเลียบคลอง 5 ถึงประมาณ กม. 4 เสี้ยวเข้าเทคโนโลยานี
- ทางหลวงหมายเลข 9 (วงแหวนรอบนอกฝั่งตะวันออก) เลี้ยวออก ซึ่งทางไปยัง นครนายก เข้าถนนวังสิต-นครนายก แยกเข้าถนนเลียบ คลอง 5



ร่วมสร้างสังคมวิทยาศาสตร์  
เพื่อพัฒนาชาติที่ยั่งยืน





องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ  
**National Science Museum**  
เทคโนโลยี ถ.คลองต้าว ถ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12120  
Technopolis, Khlong 5, Khlongluang, Pathumthani 12120  
Tel. 0 2577 9999 Fax 0 2577 9900 [www.nsm.or.th](http://www.nsm.or.th)